Bähnisch, Carl
Berlin

Herrn Geheimrath Professor
Dr. Bardeleben
in Ehrfurcht ded.
vom Verfasser.

Lane Medical Library

Ueber

Arthritis tuberculosa.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 29. November 1879

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Carl Bähnisch

aus Graetz.

OPPONENTEN:

J. Pohle, Dr. med.
E. Weise, Dd. med.
H. Weinheimer, Dd. med.

BERLIN.

Druck: W. Moeser Hofbuchdruckerei,

Stallschreiber-Strasse 34. 35.

Seinem verehrten Oheim

Herrn

Otto Bähnisch

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154013_0142

Die tuberkulöse Gelenkentzündung gehört in die Reihe der chronischen Entzündungen, und wie bei allen diesen, so ist auch bei ihr die Art und Weise ihrer Entstehung noch ziemlich unklar und zweifelhaft. Für die acuten Gelenkentzündungen ist der Anlass meistentheils direkt nachweisbar: in den meisten Fällen liegen ihnen traumatische Verhältnisse zu Grunde, eine Schussverletzung, eine Contusion oder Luxation, eine einfache oder komplicirte Gelenkfraktur, bei der noch besonders der Reiz, welchen die dislocirten Fragmente auf die Nachbarschaft ausüben, in Betracht kommt; oft wird auch ein Bluterguss in die Synovialhöhle oder eine Erkältung als Ursache konstatirt.

Chronische Entzündungsprocesse verlangen jedoch eine anderweitige Erklärung ihrer Entstehungsweise, und man fand dieselbe für die arthritis tuberculosa ebenso wie für andre chronische Processe in einer eigenthümlichen sogenannten konstitutionellen Dyskrasie.

Wie früher die alten Humoralpathologen alle die verschiedensten Krankheitsindividuen aus der qualitativ oder quantitativ verschiedenen Combination der vier Cardinalsäfte des Körpers, dem Blute, Phlegma, der schwarzen und gelben Galle, herleiteten, so hat eine ähnliche Vorstellung die Begriffe der tuberkulösen und der scrophulösen Diathese geschaffen. Man nahm das Vorhandensein eines Stoffes im Körper an, der entweder von den Eltern ererbt oder erst später auf irgend eine Weise in den Körper gelangt, das Blut und die Lymphe und in der Folge den ganzen Organismus in eigenthümlicher Weise

afficire und dadurch die Entstehung jener entzündlichen Vorgänge begünstige. Wenngleich diese Ausdrücke: scrophulöse und tuberkulöse Dyskrasie nicht mehr dem heutigen Standpunkt unsrer Wissenschaft entsprechen, so vertheidigt doch selbst Billroth in seinem Lehrbuche über allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie ihre Anwendung, und daher behalte auch ich sie noch bei.

Die Scrophulose ist eine Krankheit des jugendlichen Alters und zeichnet sich aus durch die vorwaltende Neigung zu Erkrankungen der Lymphdrüsen, der äusseren Haut, der Schleimhäute, des Periosts und der Synovialhäute.

Mit dieser Scrophulose für wenn nicht identisch so doch innig verwandt hielt man früher die Tuberkulose, deren hauptsächlichstes Charakteristikon die Bildung kleiner, oft mikroskopisch bis hirsekorngrosser Knötchen in den verschiedensten Organen des menschlichen Körpers ist. Erst Laennec war es vorbehalten sie als eine Krankheit sui generis zu erkennen, doch beging er dabei einen Irrthum, indem er sie in eine granulation tuberculeuse und eine infiltration tuberculeuse theilte, während beide doch nur zeitlich aus einander liegende Zustände desselben Processes sind.

Unter den neueren pathologischen Anatomen stehen sich Virchow und Rindfleisch in ihren Ansichten über das Wesen und die Entstehung der Tuberkulose gegenüber. Ersterer bestreitet vor Allem, dass es eine angeborene oder konstitutionelle Tuberkulose gebe, die Tuberkeleruption ist nach seiner Ueberzeugung zwar nicht in allen, wohl aber in den weitaus meisten Fällen das sekundär und lokal entstandene Produkt einer Entzündung; die käsige Metamorphose tritt bei vielen ganz differenten Entzündungen ein, und man darf daher aus dem Vorkommen verkäster Massen in irgend welchem Gewebe nicht eo ipso den Schluss auf vorangegangene Tuberkulose ziehen. So berechtigt das Vorkommen von miliaren Tuberkeln in scrophulösen Drüsen nicht, deshalb die scrophulöse Drüsenschwellung überhaupt für eine tuberkulöse zu erklären.

„Die scrophulöse Drüse ist ursprünglich ein rein irritativ-hyperplastisches Produkt, eine zellige Hyperplasie bildet ihre Grundlage; die neugebildeten Zellen sind lymphoider Natur und unterscheiden sich von den Zellen der normalen Lymphdrüse durch ihre Hinfälligkeit, ihre geringe Vitalität. Sie sterben leicht ab, und dadurch entstehen die käsigen Massen, welche aber nie die körnige Form, die Aneinanderlagerung von granulis zeigen, und dadurch stets von den tuberkulös-käsigen Heerden unterschieden sind. Ebenso berechtigt der fast constante Befund von miliaren Tuberkeln im cariösen Knochen noch nicht, jene Knochenaffectionen für tuberkulös zu halten: wohl hat Virchow Fälle von reiner (primärer) Tuberkulose der Knochen beobachtet, aber die meisten jener Fälle von Knochen-caries, Spondylarthrocace, sind zunächst entzündlicher Natur, eine osteomyelitis suppurativa; sie mögen scrophulös, also konstitutioneller Natur sein, aber sie entwickeln sich nicht auf dem Grunde einer tuberkulösen Constitution."

Im Gegensatz zu dieser Virchow'schen Ansicht stellt Rindfleisch den Tuberkel hin als lokales Nebenprodukt eines den ganzen Körper durchsetzenden virus, welches specifische in Verkäsung übergehende Entzündungen erregt, die sich unmittelbar an andre specifische Entzündungen, z. B. die syphilitische, scrophulöse, lepröse anreihen lassen. Er konstatirt also eine konstitutionelle tuberkulöse Diathese.

Die charakteristischen Merkmale der tuberkulösen Entzündung beschreibt er selbst folgender Massen: *)

„Die tuberkulöse Entzündung bildet mehr oder weniger umschriebene Infiltrate des Bindegewebes. Das Infiltrat besteht aus Zellen, welche sich von farblosen Blutkörperchen und Eiterkörperchen durch ihren Reichthum an feinkörnigem Protoplasma auszeichnen. Die Kerne sind glatt und meist in Theilung begriffen. Was die Abstammung der Zellen betrifft,

*) Vortrag, gehalten am 18. November 1872 in der medicinischen Section der niederrheinischen Gesellschaft.

so darf man nicht an eine Exsudation aus den Blutgefässen denken. Die tuberkulöse Entzündung kann auch an ganz gefässlosen Theilen gefunden und in diesem Falle nachgewiesen werden, dass es in erster Linie die stabilen Zellen der Bindesubstanz und die Endothelien sind, durch deren Wucherung die Zellen entstehen. Es scheint mir aber, dass nicht blos die Zellen des Bindegewebes, sondern auch andre Gebilde in der tuberkulösen Entzündung aufgehen: z. B. die glatten Muskelfasern der kleinen Bronchien und Gefässe, ebenso die Lungen — wie die Nierenepithelien. Es scheidet sich dabei der Kern der Zellen mit dem ihm zunächst gelegenen Protoplasma als etwas Besonderes aus und schwillt in der erwähnten Weise zu der Tuberkelzelle an, während der Rest der Zellen feinkörnig wird und schwindet. Durch die gleichmässige Betheiligung aller in der Infiltratzone gelegenen Zellen entsteht eine sehr gleichmässige innere Compression, welche das Blut aus dem Gebiete des Infiltrats entfernt, auch Injectionsmassen nicht zulässt. Dass hierdurch allein der stehende Uebergang des Infiltrats in Verkäsung bedingt werde, will ich nicht behaupten; ich constatire vielmehr, dass noch eine eigenthümliche chemische Umwandlung des Protoplasmas und des Kernes den Uebergang in die Verkäsung zu vermitteln scheint. Indem nämlich die Conturen der benachbarten, dicht aneinander gepressten Zellen verschwimmen, wird das Ganze auffallend durchscheinend, so dass ich an die fibrinöse Metamorphose der Zellen bei der Rachenbräune erinnert werde. Diese Substanz nimmt die Hämatoxylinfärbung minder begierig an und zeigt endlich eine innere Schichtung und Absonderung, welche nicht ganz regellos zu sein scheint. Eine eigentliche „körnige" Metamorphose stellt sich erst bei der Wiedererweichung ein, welche auf einer allmäligen Aufschwemmung der auseinanderbröckelnden Zellenreste beruht."

Auf Grund dieser Auseinandersetzung unterscheidet er nun folgende Erscheinungsformen der tuberkulösen Entzündung:

1. Primäraffecte verschiedener häutiger und parenchymatöser Organe mit dem Charakter der Phthisis oder Ulceration.
2. Secundäraffecte, welche als der Ausdruck einer stattgehabten Infection der Nachbarschaft und der correspondirenden Lymphdrüsen seitens der Primärheerde angesehen werden können: Miliartuberkeln der Lymphbahnen und des Bindegewebes sowie die scrophulösen Tumoren der Lymphdrüsen.
3. Tertiäraffecte, welche als der Ausdruck einer stattgehabten Infection des gesammten Organismus angesehen werden können: Miliartuberkulose der verschiedensten Organe mit bevorzugter Entwicklung an den kleinen Gefässen.

In dieser Weise stehen die Meinungen beider Forscher noch unvermittelt sich gegenüber. — Um die Frage nach der Genese der tuberkulösen Entzündungen zur Lösung zu bringen, hat eine lange Reihe von Forschern den Weg des Experiments betreten, indem sie verschiedene Versuchsthiere, Meerschweinchen, Kaninchen, Hunde, Affen, auf mannigfache Art, theils durch Fütterung, theils durch Impfung oder subcutane Injektion, theils auch mittelst Inhalation tuberkulöser Massen zu inficiren versuchten. Hierher gehören die Arbeiten von Villemin, Waldenburg, Lebert, Klebs, Cohnheim, Schüller. Indessen gelangten dieselben bei ihren Versuchen zu so verschiedenen Resultaten, dass ein endgültiges Ergebniss noch erst abgewartet werden muss. Die Versuche bewiesen nichts anderes, als dass verschiedene Thierspecies eine verschiedene Receptivität für das sogenannte tuberkulöse virus besitzen. Die Versuchsthiere sind, wie Waldenburg ausführt, meist derart gewesen, dass sie theils, wie namentlich die Schweine, überhaupt zu Ulcerationen im Digestionstractus und auch zu den verschiedenartigsten Processen disponiren, theils dass bei ihnen, wie z. B. bei den Kaninchen, fremdartige Ingesta — gleichgültig ob tuberkulös oder nicht — leicht Affektionen des

Digestionstraktus oder Verkäsung der Mesenterialdrüsen erzeugen könnten. Von diesen primären Heerden aus könne dann sekundär die Tuberkulose durch Selbstimpfung entstehen.

Während nun speciell bei den reinen Pflanzenfressern regelmässig Tuberkulose erzeugt werden kann, bleibt sie beim Menschen in der grösseren Zahl der Fälle lokal oder sie überschreitet wenigstens die zu dem erkrankten Organ gehörigen Lymphdrüsen-Complexe nicht. Doch, sagt Volkmann in seiner Schrift über den Charakter und die Bedeutung der fungösen Gelenkentzündung pag. 33, dürfen wir nicht aus den Augen lassen, dass ein Individuum, welches an Tuberkulose irgend eines Organes leidet oder zu irgend welcher Zeit gelitten hat, sehr leicht auch an Tuberkulose anderer Organe erkrankt, wenn auf diese Schädlichkeiten und Reize einwirken, die bei einem gesunden Individuum, dem diese traurige Anlage fehlt, nur eine vorübergehende, einfach traumatische Reaktion hervorgerufen hätten oder überhaupt ohne jede Folge geblieben wären. So sehen wir oft genug sehr schwere Gelenkentzündungen nach den geringfügigsten Veranlassungen, Stoss, Schlag, Fall auf das Gelenk, Zerrung am Gelenk, Uebermüdung, und diese chronisch granulirenden (fungösen) und granulirend-eitrigen Gelenkentzündungen sind oft bereits ein Symptom der Tuberkulose; jedenfalls steht es fest, dass sowohl aus einer lokalen synovitis granulosa allgemeine Tuberkulose erfolgen kann, wie andrerseits bei bestehender Tuberkulose anderer Organe eine tuberkulöse Gelenkentzündung in Folge zufälliger Traumen oder sonstiger Schädlichkeiten.

Die tuberkulöse Gelenkentzündung bietet in ihrem Verlauf grosse Verschiedenheiten dar; oft giebt der Patient bestimmt den Anfang seines Gelenkleidens an, und wir begegnen dann, wie schon erwähnt, häufig der Aussage, dass es von einem Stoss, Schlag oder Falle etc. herrühre, in anderen Fällen setzt es allmälig ein, der Patient empfindet bisweilen einen mässigen Schmerz im Gelenk, er fühlt die Bewegungen

desselben behindert und schont es; in anderen Fällen ist das latente Stadium von sehr wechselnder, gewiss ganz unbestimmbarer Dauer, es kann sich viele Jahre lang hinziehen. Die Eruption miliarer Knötchen auf intakter Synovialis kommt erst zufällig bei der Obduction zur Kenntniss, ja Volkmann giebt an, dass er bei seinen zahlreichen aus rein orthopädischen Rücksichten vorgenommenen Gelenkresectionen und Gelenkosteotomieen tuberkulöse Käseheerde in den Epiphysen gefunden habe, die daselbst symptomlos 15 und 17 Jahre gelegen hatten, und zwar Käseheerde, über deren tuberkulösen Character nach der histologischen Untersuchung der betreffenden Partieen nicht der geringste Zweifel obwalten konnte. Eine leichte Induration und Sclerose der Gewebe in der nächsten Nachbarschaft war das einzige, was sich von reaktiven Vorgängen nachweisen liess.

In Betreff des Alters der betroffenen Patienten sagt Hueter in seiner Klinik der Gelenkkrankheiten: für das kindliche Alter halte ich diese Fälle von tuberkulöser Synovitis (primärer Tuberkuleruption auf der Synovialis) für sehr viel seltener, als jene Lokaltuberkulose der Synovialis, welche sekundär in den Granulationen der scrophulösen Synovitis auftritt. Die letztere Form kommt übrigens auch bei Erwachsenen vor, und es wäre gewiss nicht richtig, wenn man aus jeder synovitis granulosa, welche man an älteren Leuten beobachtet, sofort einen Rückschluss auf bestehende Allgemeintuberkulose machen wollte.

Die Symptome sind, abgesehen von denjenigen, welche aus dem Allgemeinbefinden des Patienten auf Tuberkulose hindeuten, die gleichen wie bei anderen chronischen Gelenkentzündungen: mässiger, wechselnder Schmerz, die Gelenkgegend erscheint geschwollen, pastös, die modellirte Form des Gelenkes verschwindet, die Furchen sind verstrichen, die Hautdecke röthet sich, es lässt sich an einer Stelle eine je nach der Zeitdauer des Bestehens mehr oder weniger deutliche Fluctuation konstatiren, das Gelenk nimmt eine perverse

Stellung an, und zwar stets diejenige, welche dem Kranken die wenigsten Schmerzen verursacht, indem kein Theil des Gelenkes besonders stark angespannt ist.

Die primären Tuberkelheerde sind meist relativ klein und liegen dicht unter dem Gelenkknorpel, bisweilen auch in einiger Entfernung von ihm. Das Knochengewebe in der Umgebung dieser Heerde beschreibt Volkmann als meist lebhaft reaktiv geröthet und erweicht. „Die Lage der tuberkulösen Heerde im Knochen unterliegt, wie sich voraussehen lässt, dem grössten Wechsel. Doch ergeben sich gewisse Prädilektionsstellen: das Olecranon, beide Condylen des humerus, der calcaneus, der condylus internus femoris, der Schenkelhals, der sehr viel häufiger ergriffen ist, als der eigentliche Schenkelkopf, wenn schon es sich fast immer um die unmittelbar an den Fugenknorpel stossenden Knochenschichten handelt. Aber keineswegs selten ist auch die Pfanne der primäre Sitz der Erkrankung: die acetabuläre Coxitis ist sehr viel häufiger, als man früher angenommen, und oft genug hängt die Möglichkeit der Erreichung einer raschen Heilung nach der Hüftresection von der Auffindung und Entfernung derartiger tuberkulöser Heerde in den die Pfanne constituirenden Beckenknochen ab.

So lange nun die Tuberkelheerde noch nicht der Erweichung und Verkäsung zerfallen sind, was, wie schon betont wurde, verschieden lange Zeit dauert und wozu es eines besonderen Irritament zu bedürfen scheint, so lange bleibt die Gefahr für das Gelenk latent. Erst dann, wenn die Tuberkel zerfallen, treten reaktive und demarkirende Eiterungen in der unmittelbaren Nachbarschaft der Käseheerde ein, es bilden sich kleine Knochencavernen mit käsig zerfallendem Granulationsgewebe als Inhalt, schliesslich Sequester; alle Gewebe, welche mit dem producirten käsigen Eiter in Contact kommen, lassen neue Tuberkelmassen hervorbrechen, und „überall liefern diese Eruptionen, sobald sie verkäsen und zerfallen, neue Infectionsstoffe, neues Impfmaterial."

Das Verhalten und Aussehen der an miliarer Tuberkulose

erkrankten Synovialis ist in den verschiedenen Fällen ein verschiedenes. Volkmann*) beschreibt es folgendermassen:

„Ist die Synovialis, wenn die infectiösen Stoffe mit ihr in Contact treten, bereits sehr stark plastisch infiltrirt und vascularisirt, oder hat die Einführung der betreffenden Stoffe wenigstens gleichzeitig eine sehr starke Gefässentwicklung und Granulationswucherung zur Folge, so entwickelt sich eben die vorwiegend fungöse Form dieser Gelenkentzündungen, die man jederzeit von der vorwiegend eiterigen getrennt hat, und die miliaren Körner bilden sich dann in grossen Massen verstreut im Granulationsgewebe, in das die innersten Schichten des Kapselbaues umgewandelt sind. Sie liegen dann oft nicht in so dichten Gruppen zusammen, dass grössere Knötchen daraus hervorgehen, obwohl man sie bei einiger Uebung sehr gewöhnlich auch hier vom blossen Auge erkennt. — Kommen die tuberkulösen Stoffe hingegen in ein vollkommen gesundes Gelenk oder hat ihre Einführung nicht rasch eine starke Gefässentwicklung und Gewebsproliferation zur Folge, so sieht man die Miliartuberkel meist in dünnerer Lage zu etwas grösseren Gruppen vereinigt in der wenig veränderten, vielleicht nur mit einer dünnen Schicht käsigen Eiters oder dünnen Pseudomembranen bedeckten Synovialis liegen, und die Gelenkentzündung pflegt dann weniger den fungösen als den eitrigen Charakter darzubieten. Am seltensten ist die knotige Form der Synovialtuberkulose, wobei erbsen- bis haselnussgrosse, zuweilen dicht aneinander stossende Tuberkelknoten von der Synovialis bucklig oder förmlich polypös in die Gelenkhöhle vorragen.

Aber zwischen diesen Formen gibt es alle denkbaren Uebergänge. Ueberall haben die miliaren Bildungen den anatomischen Bau des Tuberkels, verkäsen und zerfallen zuletzt, und ihre Produkte erzeugen, wenn die Kapsel durchbrochen wird und Senkungsabscesse zwischen den Muskeln und unter

*) Volkmann: Ueber den Charakter und die Bedeutung der fungösen Gelenkentzündungen. pag. 17.

der Haut entstehen, überall wieder sekundäre Tuberkeleruptionen."

Was nun die Prognose der arthritis tuberculosa sowohl quoad vitam wie auch quod functionem betrifft, so fehlt hierüber bis jetzt noch jede geordnete Statistik; jedenfalls stellt sie sich durchaus nicht günstig, denn abgesehen von der so häufigen Verbreitung der Tuberculose auf andere Organe (Lungen, Nieren) oder deren zu fürchtender amyloider Degeneration erschöpft sie die Kräfte des Patienten durch die lang dauernde Eiterung und den rasch voranschreitenden Marasmus.

Andrerseits ist eine wirklich vollkommene Heilung des Gelenkes mit vollständiger Wiederherstellung der normalen Beweglichkeit nur äusserst selten. Meist endet die Entzündung, wenn sie sich zur Heilung anschickt, mit Entwicklung von Granulationsgewebe auf der Intima der Synovialis und dadurch bedingter Contractur oder Ankylose. Volkmann sagt hierüber: „Eine ziemlich erhebliche Quote von ihnen (den an Tuberkulose Leidenden) geht auch später an tuberkulosen Prozessen andrer Organe zu Grunde; jüngere Kinder relativ oft an tuberkulöser Basilarmeningitis, seltener an Darm- und Lungentuberkulose; ältere Individuen mehr an letzteren. Wie gross die Quote dieser bald früher, bald später eintretenden Todesfälle ist, ist statistisch noch nicht genauer festgestellt. Aber eine sicher nicht ganz kleine Zahl bleibt gesund und erreicht mit ankylotischen, verkrümmten und von Narben verwüsteten Gelenken — also auch nach sehr intensiven Erkrankungen — das normale Lebensende. Die Heilung tuberkulös erkrankter Gelenke ist schwierig, aber in jedem Stadium möglich, und wenn wir im Einzelfalle mit Ausschabungen, Resectionen oder selbst Amputationen gegen sie vorgehen, so ist ein so actives Verfahren doch mehr dadurch bestimmt, dass wir in dem betreffenden Einzelfalle die Chancen für die spontane Heilung für zu ungünstig halten, die Dauer der Erkrankung abkürzen, der zunehmenden Schwächung der Kranken durch Eiterverluste, Fieber etc. Einhalt thun, der allgemeinen Infection und der

Entstehung von Nierenkrankheiten vorbeugen wollen, als dass wir behaupten dürften, dass die spontane Heilung absolut unmöglich wäre."

Bezüglich der Therapie müssen wir gestehen, dass wir eben kein Mittel in den Händen haben, um die weitere Infection der anderen, inneren Organe mit Tuberkulose zu verhüten, wenn freilich auch oft eine rechtzeitig vorgenommene Amputation oder Resection der betroffenen Gliedmassen relativ oft gute Resultate liefert, suspect bleiben die betreffenden Individuen doch.

Hueter empfiehlt vor allen anderen Behandlungsweisen bei Gelenkentzündungen die intraartikuläre und parenchymatöse Carbolinjection, und behauptet, dass dieses therapeutische Verfahren auf diesem Gebiet alle übrigen Arten der Antiphlogose übertreffe, da jenes allein eine direkte Wirkung auf die kranke Synovialis ausübe. Er sagt ferner: Die Dosirung der Carbolinjectionen wähle ich nach der Acuität der Fälle oder vielmehr nach der Neigung der Granulationen, in Eiterung überzugehen. Ist das Gelenk sehr heiss und Fieber vorhanden, so erhält dasselbe pro Tag 2 bis 4 gr einer 2 bis 3 % Lösung, während ich in sehr reizlosen Fällen nur 1 gr einer solchen Lösung in eintägigen oder sogar zweitägigen Zwischenräumen einführe. Natürlich ist auch die Grösse des Gelenks mit bestimmend. Ist schon Eiter vorhanden und Fluktuation nachweisbar, so muss der Inhalt erst unter Beachtung des antiseptischen Punktionsverfahrens mit dem Troicart entleert und dann eine entsprechende Menge Carbolsäurelösung in die Höhle injicirt werden.

Führt diese Art der Behandlung nicht mehr zum Ziel, so muss man nach dem Rathe Hueters zur eigentlichen Operation schreiten, und zwar um so früher, je schlechter der Allgemeinzustand des Patienten ist, und hier empfiehlt er mit Uebergehung der Incision und Drainage vor allen die Resection oder Amputation.

In Folgendem sei es mir noch gestattet, einen Fall von

tuberkulöser Gelenkentzündung aus der Geheimrath Bardeleben'schen Klinik zu beschreiben.

Am 21. Sept. 1878 wurde der 17jährige Maschinenbauerlehrling Roman Sypniewski wegen eines Fussgeschwüres auf die Oberstabsarzt Starke'sche Abtheilung des Königl. Charité-Krankenhauses aufgenommen.

Anamnese: Patient, dessen Vater an Lungenschwindsucht gestorben ist, will bis zur Mitte des Jahres 1877 stets gesund gewesen sein und damals eine linksseitige pleuritis überstanden haben. Im August des Jahres 1878 bemerkte Patient, ohne dass Erkrankungen anderer Gelenke bestanden hätten, gleichzeitig eine Auftreibung des Phalango-metatarsalgelenks der dritten Zehe links und eine eben solche des Gelenks zwischen erster und zweiter Phalanx des rechten kleinen Fingers. Während er diese schmerzhaften Schwellungen mit warmen Umschlägen behandelte, stellte sich auch eine schmerzhafte Anschwellung und Steifigkeit im rechten Ellenbogengelenk ein. In Folge eines Stosses brach die Anschwellung am linken Fusse auf, und nun suchte Sypniewsky im September 1878 die Anstalt auf. Dort wurde eine osteomyelitis diagnosticirt und versucht, die Erkrankungen am Fuss sowie die des kleinen Fingers durch die verschiedensten Mittel, namentlich durch wiederholtes Auskratzen mit dem scharfen Löffel, zur Heilung zu bringen. Als sich jedoch wiederholt in der Umgebung dieser Krankheitsherde Abscesse bildeten, welche incidirt werden mussten, wurde am 8. April 1879 unter Digitalcompression der art. rad. und uln. der kleine Finger rechts exartikulirt und ebenso die mittelste Zehe des linken Fusses, hier aber zugleich das capitulum ossis metatarsi tertii resecirt. Darauf wurde ein antiseptischer Compressivverband angelegt, und die resecirten Extremitäten im Drahtkorb hochgehängt. Während die Heilung dieser beiden Operationswunden gute Fortschritte machte, nahm eine schon kurze Zeit bestehende Schwellung des Phalango-Metacarpal-Gelenkes des rechten Zeigefingers unter grosser Schmerzhaftigkeit

zu, und hier stellte sich auch bald Schaben ein. Auch das Ellbogengelenk des rechten Armes wurde fast gleichzeitig schmerzhaft, und hier mussten zwei Abscesse, welche sich in seiner Umgebung entwickelten, geöffnet werden; sie entleerten eine ziemliche Menge Eiter und nekrotisches Gewebe, das einer zerfallenen Drüse angehörte; beide wurden antiseptisch behandelt und vernarbten in kurzer Frist. Erhebliche Temperatursteigerungen waren bisher noch nicht beobachtet worden.

Unter diesen Umständen wurde dem Patienten die Dringlichkeit eine Oberarmamputation auseinandergesetzt, und derselbe, der sich damit einverstanden erklärte, nach der Klinik des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Bardeleben am 29. April 1879 verlegt.

Stat. praes. Patient, ein mittelgrosser, sehr gracil gebauter Mann von 17 Jahren, befindet sich in einem ziemlich dürftigen Ernährungszustand. Muskulatur ist sehr schwach entwickelt, Fettpolster nur sehr gering. Regiones supra — et infraclaviculares eingesunken. An seinen inneren Organen sind Veränderungen nicht nachzuweisen, abgesehen von unbestimmtem Athmungsgeräusch in beiden Lungenspitzen.

An der rechten Hand fällt zunächst das Fehlen des kleinen Fingers auf, an seiner Stelle bemerkt man eine granulirende Fläche, von der aus am ulnaren Rande aufwärts etwa 6 cm. lang eine frische, schmale Narbe verläuft. Ferner befinden sich noch granulirende Geschwürsflächen, anscheinend von Incisionen herrührend, zwischen os metacarpi II und III auf dem dorsum der Hand, sowie eine ebensolche mitten im Handteller. Am unteren Ende des os metacarpi II nahe dem Phalango-metacarpal-Gelenk ist abnorme Beweglichkeit, sowie ein deutliches rauhes Schaben zu konstatiren. Am Innenrande des rechten Ellbogengelenkes ist eine 2 Markstück grosse, sowohl spontan wie bei den geringsten Bewegungen sehr schmerzhafte, deutlich fluktuirende Geschwulst. Bei Bewegungen fühlte man deutliches Schaben; zu beiden Seiten des

olecranon befinden sich über der Gelenkspalte zwei mit Granulationen zum Theil gefüllte Längswunden.

Am linken Fuss fehlt die mittelste Zehe, an ihrer Stelle sieht man eine granulirende Fläche, an deren einer Seite eine in die Tiefe gehende Oeffnung sich befindet, aus welcher reichlicher, mit Blut gemischter Eiter sich entleert: von hier aus führen bis beinahe zur Mitte der Fusssohle wie des Fussrückens schmale frische Narben.

Diagnose: Arthritis chronica tuberculosa multiplex.
Osteomyelitis apostematosa.
Lymphadenitis cubitalis dextra caseosa.
Abscessus dorsi manus dextrae.
Spina ventosa digiti V dextri.

29. 4. 79.	A.	Temperatur	37,8
30. 4. 79.	M.	-	36,5
	A.	-	39,0
1. 5. 79.	M.	-	37,0

In der Chloroformnarkose, die in ihrem ganzen Verlauf ruhig und gut war, wurde unter künstlicher Blutleere die Amputation des Oberarmes gemacht. Es wurde zunächst ungefähr 5 cm. oberhalb der Gelenkspalte des Ellbogengelenkes die Haut durch einen Zirkelschnitt durchschnitten, alsdann eine etwa zwei Finger breite Hautmanschette präparirt und hierauf die Muskulatur mittelst Zirkelschnitten durchtrennt. Hierauf wurden die Weichtheile durch eine gespaltene Compresse hinaufgehalten und der Knochen durchsägt.

Vor Lösung des Constriktionsschlauches wurden die art. brach. und art. prof. bracchii mit Pincetten gefasst, dann die Constriktion schnell gelöst und noch weitere zwölf spritzende Gefässe gefasst und unterbunden. Die Amputationswunde wurde dann durch 8 Suturen geschlossen und nach Einlegung eines Drainrohres ein antiseptischer Verband von Chlorzinkjute angelegt.

Unmittelbar nach der Operation:

Temperatur 36,3. Puls 88.

Abend-Temperatur 36,2. Puls 92.

4 mal galliges Erbrechen.

2. 5. 79.

Temperatur Morgens 36,7. Puls 104.

Abends 37,4. Puls 104.

Neuer Verband mit Chlorzinkjute.

Puls gut.

Patient hat keine Schmerzen, auch kein Erbrechen mehr gehabt und befindet sich ziemlich wohl. Appetit gut. Wunde sieht gut aus, Nachblutung hat nicht stattgefunden.

Die Heilung der Wunde machte in den folgenden Tagen gute Fortschritte, der Verband brauchte nur jeden dritten Tag erneuert zu werden, die Wunde lieferte wenig Secret; am 6. 5. wurde das Drainrohr ganz weggelassen, ebenso wurden am zehnten Tage nach der Operation die Nähte entfernt und der Stumpf mit ung. bor. verbunden.

Am 18. 5. war Patient völlig fieberfrei, die Operationswunde völlig geschlossen, daher wurde nur noch ein Bleipflaster darauf gelegt.

Das Allgemeinbefinden des Patienten besserte sich auffällig im Vergleich zu seinem Verhalten vor der Operation, er nahm jetzt 2mal täglich 1 Esslöffel Ob. Jecor. Aselli.

Befund an dem abgenommenen Arm.

Am rechten Zeigefinger besteht zum Theil eine Zerstörung des Gelenkknorpels des Phalangometacarpal-Gelenkes; das caput oss. metacarpi II war von der Diaphyse vollständig abgelöst, die einander zugekehrten Enden der Knochenstücke sehr uneben und rauh; anderweitige pathologische Veränderungen finden sich an der Hand nicht.

Im Ellbogengelenk ist der Knorpelüberzug vollständig zerstört; die synovialis von dunkelblaurother Farbe zeigt überall kleine graue submiliare Knötchen, die Oberfläche des

olecranon ist überall rauh und uneben, seine Umrisse sind zum Theil zerstört. Ein gleiches Bild bieten die Condylen des Oberarmes; das Mark namentlich des untern Theiles ist missfarbig, schmierig, mit einzelnen gelben dicken eiterähnlichen Herden.

Einen schroffen Gegensatz zu dem Arm bildeten die Wunden des linken Fusses.

Wie schon erwähnt, fand sich bei der Aufnahme des p. Sypniewski auf die Station des Herrn Oberstabsarzt Dr. Starke an seinem linken Fussrücken zwischen 2. und 3. Zehe eine 5Pfennigstückgrosse Ulceration mit infiltrirten Rändern und eiterbedecktem Grunde: die Haut ringsum stark infiltrirt, auf Druck schmerzhaft.

Hier wurden lokal täglich Bäder und sol. Calcar. hypochloros. 15,0 : 1000,0 in Anwendung gebracht, ohne dass eine merkbare Veränderung sich einstellte, vielmehr zeigte das Geschwür stets dasselbe schlaffe Aussehen ohne Neigung zur Heilung.

Am 20. 10. 78. wurde eine Gegenöffnung nach der Fusssohle angelegt.

Am 7. 12. 78. Durchtrennung der Haut zwischen 2. und 3. Zehe, energisches Auskratzen der Wunde mit dem scharfen Löffel; caries der 2. Phalanx der 3. Zehe: Carbol-Irrigation und Verband mit Carbolcompressen.

8. 12. Temperatur Morgens 37,4.
Abends 38,5.

Verband wurde täglich nach streng antiseptischer Methode erneuert, dabei bestand stets ein mässiges Fieber. Später, als die Wunde sich etwas gereinigt hatte, wurde Borpulver darauf gestreut. Dabei tägliche Seesalzbäder und Ol. Jecor. Aselli.

18. 3. 79. An der linken Mittelzehe ist zwischen erster und zweiter Phalanx Spontanluxation eingetreten: man sieht durch die geröthete Haut das Köpfchen der ersten Phalanx durchschimmern, im Uebrigen keine Veränderung.

8. 4. 79. In der Chloroformnarkose wird am linken Fuss die zweite und dritte Zehe exstirpirt und mit der Stichsäge die Köpfchen des zweiten und dritten Metacarpalknochens abgetragen. Die ganze Wundhöhle wird mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Die Operation findet bei künstlicher Blutleere statt Es wird dann ein Drain eingelegt und ein Schwamm, über diesem ein antiseptischer Compressverband.

Patient überstand inzwischen die Amputation des rechten Oberarms gut und sein Allgemeinbefinden ist im Vergleich zu der Zeit vor der Operation bedeutend besser geworden. Nur die Granulationen an der Fusswunde zeigen noch immer das torpide Aussehen und secerniren noch immer reichlich, sie befinden sich im Niveau der Haut, die Schwellung und Röthung nach dem metatarsus hin besteht noch.

In Anbetracht der voraussichtlich noch lange dauernden Eiterung am Fuss und der ungünstigen Einwirkung derselben auf den Gesammtorganismus des Patienten, in Anbetracht der doch nur sehr mangelhaften Funktionswiederherstellung des Fusses im Falle der Heilung wurde dem Patienten abermals ein operativer Eingriff in Vorschlag gebracht und am 18. 6. 79 mit seiner Genehmigung ausgeführt.

In Aussicht genommen war anfangs eine exarticulatio pedis nach Lisfranc; dieselbe musste im günstigsten Falle, dass nämlich durch dieselbe alle kranken Theile entfernt wurden, in so weit abweichend von der Norm ausgeführt werden, als die Narben und Fisteln auf dem dorsum und der planta pedis die Bildung je eines dorsalen und plantaren Lappens nicht gestatteten. Es wurde daher der Fuss zunächst in der Längsaxe durch einen seitlichen Schnitt bis auf die ossa cuneiformia hin gespalten. Die kranken Ueberreste des ossa metatarsi II et III wurden durch scheibenförmige Schnitte entfernt. Allein es stellte sich heraus, dass auch die ossa cuneiformia II und III krank waren. Somit genügte die Lisfranc'sche Operation hier nicht, da sie noch kranke Theile zurückliess. Das os metatarsi hallucis, der hallux selbst, das os cunei-

forma primum war gesund. Die Chopart'sche Operation war hier ebenso nicht anwendbar, weil es ebenfalls an genügender Bedeckung fehlte, und durch sie auch noch gesunde Theile entfernt worden wären.

Es wurde daher versuchsweise ein anderer Weg als der einer typischen Fussoperation eingeschlagen. Die kranken ossa cuneiformia II und III wurden herauspräparirt, die schlecht aussehenden Weichtheile mit der Cooper'schen Scheere entfernt, und der Fuss in seiner Längsaxe durch tiefgehende Suturen vereinigt, sowohl auf der Dorsal- wie auf der Plantarseite. An der Stelle, wo die ossa cuneiformia und die Basis des Metatarsalknochen gesessen hatten, blieb eine Höhle zurück, die mit einem Tampon aus Carbolgaze geschlossen wurde. Eine kleinere Höhle zwischen den ossa metatarsi I und IV wurde vom dorsum aus drainirt. Die Operation, welche wegen des erwähnten Herauspräparirens des ossa cuneiformia sehr mühsam war, wurde in der Esmarch'schen künstlichen Blutleere ausgeführt; trotz ihrer Anwendung war die Blutung nach Lösung des Constrictionsschlauches nur wenig erheblich, und acht Ligaturen erforderlich. Die Wunde wurde vor ihrer Vereinigung mit einer Mischung von 5% Carbolsäure- und 10% Chlorzinklösung ausgespült, nach Anlegung der Suturen mit einem Carboljuteverband bedeckt.

Nach der Operation Temp. 35,8 Puls 92.

19. 6 M. 36,1 P. 104.

A. 37,7 P. 108.

In den folgenden Tagen klagte Patient nur wenig über Schmerzen in der Wunde; als am 2. Tage nach der Operation das Gazetampon entfernt wurde, bot die Wunde ein gutes, frisches Aussehen, nur wenig Geruch bemerkbar. Die Wunde heilte unter antiseptischen Chlorzinkjute-Verbänden, die durchschnittlich jeden dritten Tag erneuert wurden, ziemlich gut. Das mässige Fieber wich bald, das Allgemeinbefinden hob sich; am 25. 7. war die Vernarbung bis auf 4 kleine Stellen vollständig, die Bewegungen des Fusses aktiv und passiv frei.

Patient blieb noch einige Zeit in der Anstalt und wurde dann als geheilt entlassen. —

Zum Schlusse meiner Arbeit erfülle ich noch die angenehme Pflicht, dem Herrn Geh. Rath Bardeleben für die freundliche Bereitwilligkeit, mit der er mir den meiner Arbeit angefügten Fall zu veröffentlichen gestattete, sowie Herrn Stabsarzt Dr. Köhler für die gütige Unterstützung bei Abfassung dieser Arbeit meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Thesen.

1. Die rationellste Behandlung der beginnenden Pneumonie ist die lokale Anwendung der Kälte.
2. Die Chloroformnarkose wird bei Gebärenden noch viel zu wenig angewandt.
3. Bei Anwendung des antiseptischen Verfahrens ist der Carbolsäure unbedingt vor der Salicylsäure der Vorzug zu geben.

Verfasser, evang. Confession, wurde am 18. Juli 1856 zu Poln. Lissa geboren, besuchte seit Ostern 1867 die Gymnasien zu Poln. Lissa und Meseritz, welches letztere er Michaeli 1875 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Er wurde dann als Studirender der Königl. medicinisch-chirurgischen Akademie für das Militair immatrikulirt und Ostern 1876 in das Kgl. Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen. Vom 1. April bis 1. October 1876 absolvirte er den Dienst mit der Waffe im 2. Garde-Regt. zu Fuss. Im Wintersemester 1877/78 bestand er das tentamen physicum, und am 21. Juli 1879 das examen rigosorum. Durch Verfügung des Herrn Generalstabsarztes der Armee, Dr. Grimm, wurde er am 1. October 1879 als Unterarzt beim Grossherzoglich Mecklenburgischen Füsilier-Regt. No. 90 angestellt. Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren: Bardeleben, du Bois-Reymond, Fräntzel, Frerichs, Gurlt, Gusserow, Hartmann, Helmholtz, Henoch, Hirsch, Hoffmann, Jürgens, Koch, von Langenbeck, Leuthold, Lewin, Leyden, Liebreich, Liman, Orth, Peters, Reichert, Salkowski, Schilling, Schröder, Schweigger, Skrzeczka, Trautmann, Virchow, Wenzel, Westphal, Zeller. Diesen seinen verehrten Lehrern spricht Verfasser hiermit öffentlich seinen Dank aus.